

NÁVOD




pro montáž, instalaci a obsluhu

EBC22

CZ

Před montáží spalinového ventilátoru vždy přečtěte montážní návod

exodraft

1. Informace o výrobku	4
1.1 Dodání.....	4
1.2 Příslušenství	5
1.3 Montáž	5
1.3.1 Délka kabelů.....	5
1.3.2 Schéma zapojení.....	6
1.4 Uspořádání uživatelského rozhraní	7
1.4.1 Panel	7
1.4.2 LED a svorkovnice.....	8
1.4.3 Displej	9
1.5 Seznámení s uživatelským rozhraním.....	10
1.6 Nastavení.....	10
1.6.1 Nastavení tahu v komíně.....	10
1.7 Servisní menu.....	11
1.7.1 Přehled servisního menu.....	12
1.7.2 Změna mezi provozními funkcemi (  ).....	14
2. Regulace komínového ventilátoru pomocí tlaku	15
2.1 Použití.....	15
2.2 Metoda ovládání	15
2.3 Elektrické zapojení.....	15
2.4 Příklady schémat zapojení.....	16
2.4.1 Použití s jedním nebo dvěma kotli.....	17
2.4.2 Použití s jedním kotlem s bezpotenciálovým kontaktem v kotli.....	18
2.4.3 Použití se 2 kotli s kontinuálním provozem komínového ventilátoru.....	19
2.4.4 Kotel na pevná paliva s teplotním čidlem.....	20
2.5 Uživatelské menu.....	21
2.5.1 Uspořádání uživatelského menu.....	21
2.5.2 Ovládání uživatelského menu	21
2.6 Nastavení.....	21
2.7 Uvádění do provozu.....	22
3. 2stupňová regulace otáček komínového ventilátoru exodraft	23
3.1 Použití.....	23
3.2 Metoda ovládání	23
3.3 Elektrické zapojení.....	23
3.4 Příklady schémat zapojení.....	23
3.4.1 1 x 2stupňový kotel.....	24
3.4.2 2 x 1stupňové kotle.....	25
3.5 Uživatelské menu.....	26
3.5.1 Uspořádání uživatelského menu.....	26
3.5.2 Ovládání uživatelského menu	26
3.6 Nastavení.....	27
3.6.1 Nastavení výstupu komínového ventilátoru.....	27
3.7 Uvádění do provozu.....	28
4. Regulace ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft	29
4.1 Použití.....	29
4.2 Metoda ovládání	29
4.3 Elektrické zapojení.....	29
4.4 Příklad schématu zapojení	29
4.4.1 Připojení frekvenčního měniče / relé MPR	30
4.5 Uživatelské menu.....	31
4.5.1 Ovládání uživatelského menu	31
4.6 Nastavení.....	32
4.7 Uvádění do provozu.....	32
5. Seznam výstrah a odstraňování problémů	33
5.1 Práce s alarmy.....	33
5.1.1 Resetování aktuálního alarmu	33
5.1.2 Resetování protokolu alarmů.....	33
5.1.3 Přehled alarmů	33
5.2 Odstraňování dalších problémů.....	35
5.2.1 Fungování programu	35
5.2.2 Chyba komunikace	35
6. Technické specifikace	36
7. EU prohlášení o shodě	37

Legenda k symbolům:

V této příručce se používají následující termíny, aby upozornily na přítomnost potenciálních rizik nebo na důležité informace týkající se výrobku.

Symbol zákazu:

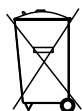
V případě nedodržení pokynů označených symbolem zákazu může dojít k vážnému zranění nebo smrti.

Symbol nebezpečí:

V případě nedodržení pokynů označených symbolem nebezpečí může dojít ke zranění osob anebo poškození zařízení.

**ABY SE SNÍŽILO RIZIKO POŽÁRU, ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM NEBO ZRANĚNÍ OSOB, DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY:**

- Zařízení používejte způsobem, jaký uvádí výrobce. V případě dotazů kontaktujte dodavatele na adrese nebo telefonním čísle uvedeném na konci příručky.
- Před prováděním servisu nebo čištěním zařízení vypněte na ovládacím panelu a ovládací panel uzamkněte, aby nedošlo k jeho náhodnému spuštění.
- Instalaci a elektrické zapojení musí provádět kvalifikované osoby v souladu s platnými předpisy a normami.
- Dodržujte pokyny výrobce zařízení, bezpečnostní normy a místní předpisy
- Toto zařízení musí být uzemněno.



Žádné zvláštní požadavky. Likvidaci je nutno provést v souladu se zákonnými požadavky v souvislosti se zneškodňováním elektronického odpadu.

1. Informace o výrobku

Popis

EBC22 (exodraft Boiler Control) je speciálně navržená řídicí součást pro konstantní tlakovou regulaci tahu v komíně. EBC je speciálně navržený, aby vyhovoval směrnici o plynových zařízeních.

Po změně provozního režimu může EBC22 také:

Fungovat jako 2stupňový regulátor otáček (viz část 3)

Řídit přívod čerstvého vzduchu do kotelny (viz část 4)

Automaticky se spouštět/zastavovat pomocí teplotního čidla v komínovém odtahu

Uspořádání návodu

EBC22 může řídit komínový ventilátor exodraft nebo ventilátor přiváděného vzduchu exodraft.

Návod tvoří sedm částí:

- Přečtěte si část 1: „Informace o výrobku“
- Přečtěte si část, která se zabývá požadovanými metodami řízení:
 - ♦ Část 2: Regulace ventilátorů exodraft pomocí tlaku (továrně nastavená)
 - ♦ Část 3: Dvoustupňová regulace otáček ventilátorů exodraft
 - ♦ Část 4: Regulace ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft
- Přečtěte si části 5–7.

Části 2, 3 a 4 se zabývají následující problematikou:



- Regulace komínových ventilátorů exodraft pomocí tlaku (výchozí).
- EBC22 zajistí a monitoruje konstantní tlak v komíně.
- EBC22 je navržen pro použití se systémy kotlů s jednostupňovými a dvoustupňovými hořáky.
- EBC22 lze rovněž využít pro systémy kotlů s modulačními hořáky.
- Řídicí systém monitoruje tah v komíně a v případě chyb vypne hořák (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- Řídicí systém je určen pro kotle na tuhá paliva, plynové kotle bez zvláštního přívodu vzduchu, kondenzační kotle a kotle s umělým tahem na olej a plyn.
- EBC22 může řídit komínový ventilátor přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.



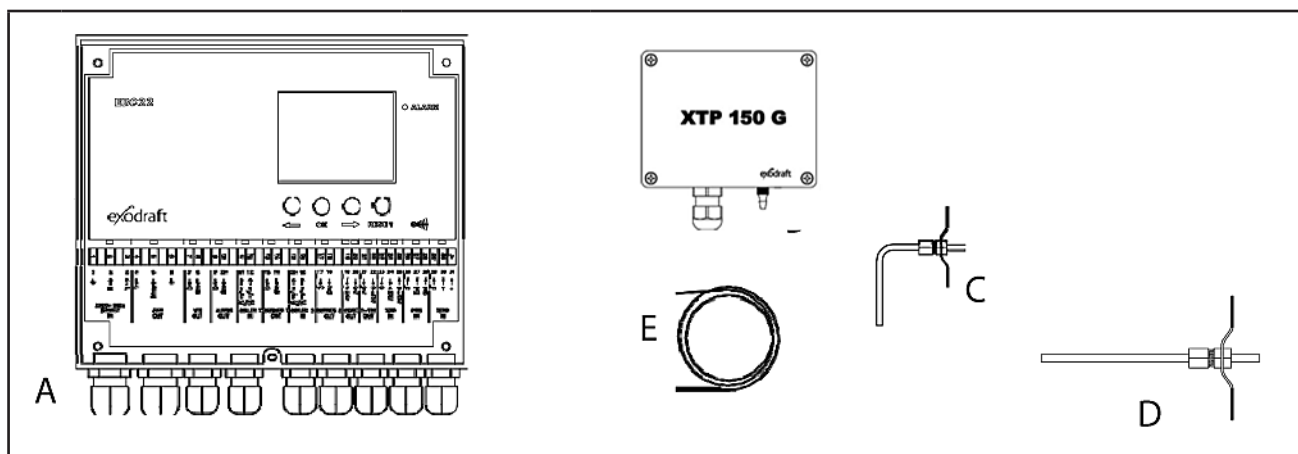
- 2stupňová regulace otáček komínových ventilátorů exodraft.
- EBC22 lze použít jako 2stupňový regulátor otáček pro komínové ventilátory exodraft.
- EBC22 monitoruje tah v komíně a v případě chyb vypne hořák (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- Řídicí systém je určen pro jednostupňové nebo dvoustupňové plynové kotle bez zvláštního přívodu vzduchu.
- EBC22 může řídit komínový ventilátor přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.



- Regulace ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft pomocí tlaku
- EBC22 se může použít k řízení ventilátoru exodraft BESB nebo BESF.
- EBC22 zajistí a monitoruje konstantní tlak v kotelně.
- Řídicí systém monitoruje tlak v kotelně a v případě chyb vypne hořák (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- EBC22 může řídit ventilátor přiváděného vzduchu přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.

1.1 Dodání

EBC22 se dodává s těmito součástmi:



Č	Součást	Položka č.	Funkce
A	EBC22	EBC22EU01	Řídí ventilátory a komínové ventilátory exodraft. Pro instalace uvnitř budov.
		EBC22EU02	Řídí ventilátory a komínové ventilátory exodraft. Pro venkovní instalace.
B	Tlakový snímač (XTP)	XTP150G	Měří rozdílový tlak vzduchu v kotelně nebo komíně, nebo venkovní atmosférický tlak.
C	Měřicí čidlo pro EBC22EU01	3200814	Měří tlak v komíně. (EBC22EU01)
D	Měřicí čidlo pro EBC22EU02	3200484	Měří tlak v komíně. (EBC22EU02)
E	2m silikonová hadice	2000335	Dodává do tlakového snímače (XTP) referenční tlak z měřicího čidla nebo z venkovního prostředí.
	Pokyny	3110009	Pokyny pro montáž, instalaci a obsluhu.

1.2 Příslušenství

Součást	Položka č.	Funkce
Teplotní čidlo	1100755	Měří teplotu
Reléová skříň	ES12	Pokud jsou zapojeny více než 2 bojlerů

1.3 Montáž

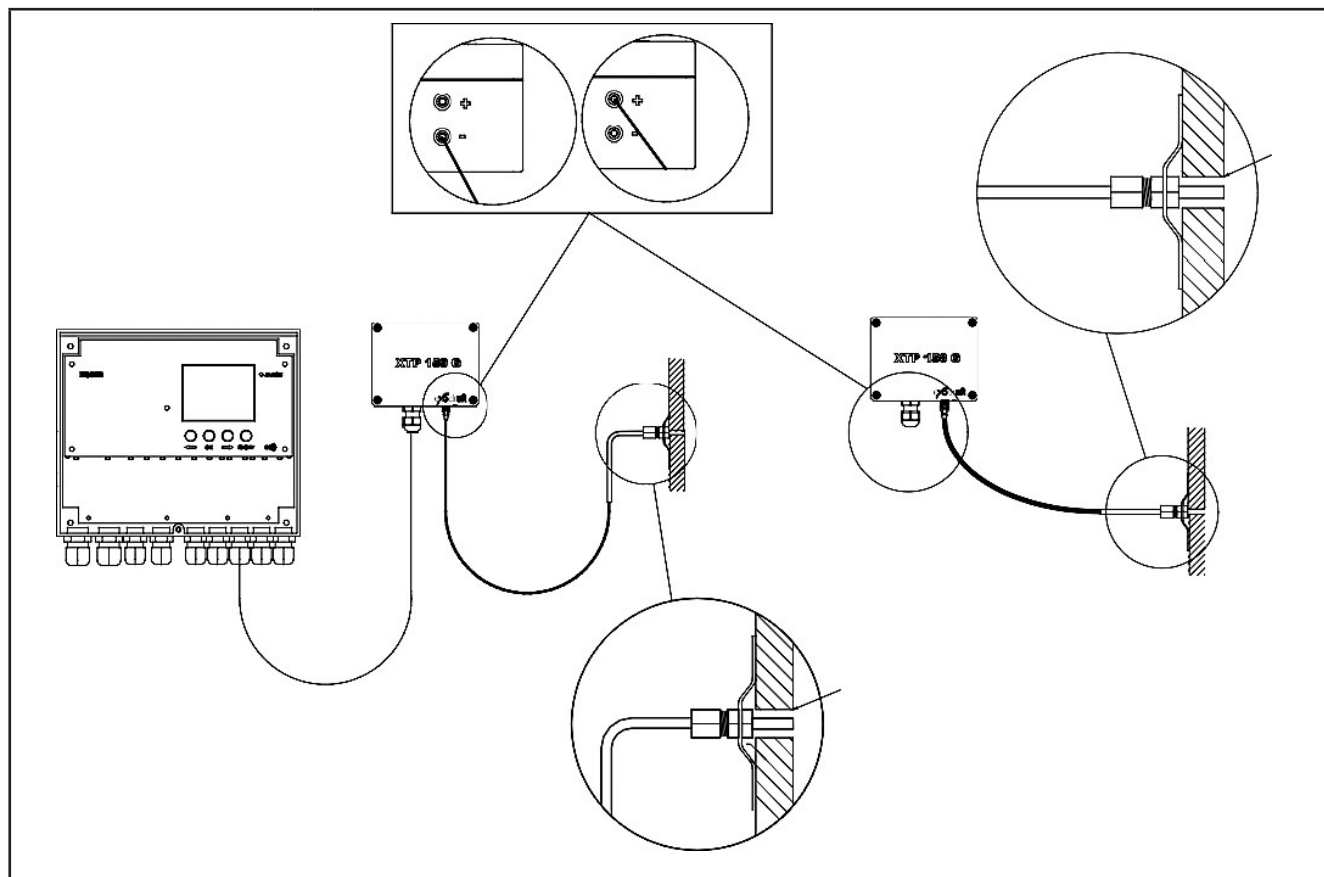
1.3.1 Délka kabelu



Max. délka kabelu mezi EBC22 a XTP: 100 m.

Max. délka kabelu mezi EBC22 a komínovým ventilátorem / ventilátorem: 100 m

1.3.2 Schéma zapojení

EBC22 se montuje a zapojuje podle následujícího schématu.



Řídí...	Postup montáže
Komínový ventilátor  Poznámka!	<ul style="list-style-type: none"> EBC22 a tlakový snímač (XTP) namontujte v kotelně. Měřicí čidlo (A) namontujte do kotlového plamence nebo do potrubí. U kotlů bez zvláštního přívodu vzduchu však čidlo musí být vždy umístěno za odsávacím zákrytem. Hadici z měřicího čidla připojte k zápornému vývodu na tlakovém snímači (B"1"). Pokud je měřicí čidlo umístěno venku, musí být namontováno tak, aby se zabránilo kondenzaci nebo tvorbě námrazy. EBC22EU02 se dodává s rovným měřicí čidlem. V případě nutnosti lze čidlo dodávané s EBC20EU01 narovnat a umístit tak, aby mohl kondenzát unikat. Regulátor EBC20 se musí vždy namontovat tak, aby byl chráněn před nepřízní počasí (deštěm, sněhem atd.).
Ventilátor přiváděného vzduchu 	<ul style="list-style-type: none"> EBC22 a tlakový snímač (XTP) namontujte v kotelně. Hadici pro měření referenčního tlaku (venkovního atmosférického tlaku) připojte k zápornému vývodu (B"1") na tlakovém snímači. Hadici vyvedte ven z budovy na místo chráněné před větrem, deštěm atd. V případě potřeby umístěte volný konec hadice do krabice popsané nahoře na následující straně.
Poznámka	<ul style="list-style-type: none"> Speciální požadavky, pokud potřebujete přetlak* v komíně/kotelně: Hadici připojte ke kladnému vývodu na tlakovém snímači (B"2") V menu 16 (viz strana 12) nastavte hodnotu na 2 (přetlak). Ovládání servisního menu viz strana 11 EBC22 se dodává pouze s 2m hadicí.

Upozornění!

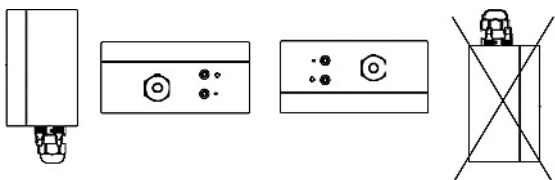


*Výchozí nastavení EBC22 je pro regulaci podtlaku, ale požadavky místních orgánů mohou uvádět, že je nutno udržovat přetlak.



Tlakový snímač nelze namontovat uvnitř v hermetickém krytu. Využívá atmosférický tlak jako referenční tlak.

Dbejte na to, abyste tlakový snímač umístili správnou stranou nahoru.



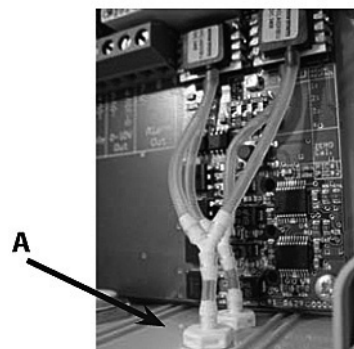
Venkovní montáž tlakového snímače (XTP)

Pokud hrozí riziko nepříznivého vlivu silných větrů, hadici (A) umístěnou uvnitř XTP 150G lze odpojit od ventilu (+).

Pokud je tlakový snímač umístěn na místě, kde má do volného konce přístup hmyz, doporučujeme použít sintrový filtr.

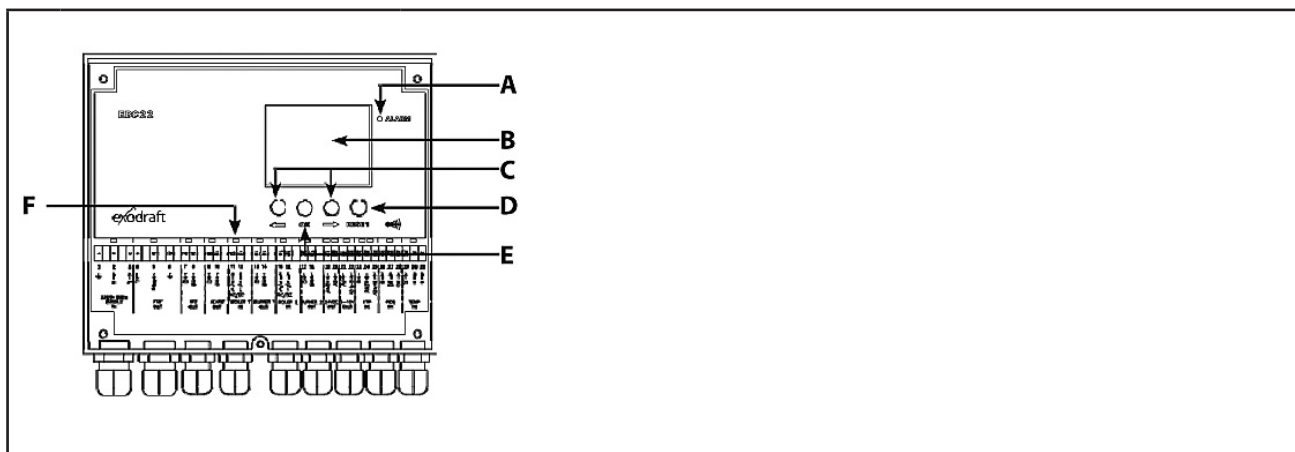


Neprofukujte ventily na XTP 150 G



1.4 Uspořádání uživatelského rozhraní

1.4.1 Panel



Č	Součást	Funkce
A	Alarm	<ul style="list-style-type: none"> ukazuje alarmy
B	Displej	<ul style="list-style-type: none"> zobrazuje obsluhu a změny v uživatelském rozhraní (systém menu) ukazuje alarmy ukazuje normální provozní stav
C	← a →	<ul style="list-style-type: none"> vpřed nebo zpět v systému menu zvyšuje/snižuje nastavenou hodnotu
D	↻	<ul style="list-style-type: none"> resetovat alarm návrat do provozní obrazovky
E	OK RESET	<ul style="list-style-type: none"> vybrat položku menu potvrdit/uložit změnu nastavené hodnoty (musí být potvrzeno pomocí OK (aktuální nastavená hodnota rychle bliká) a ukládá se pomocí OK do 5 sekund (jinak nedojde k uložení nastavení)
F	LED	<ul style="list-style-type: none"> ukazuje stav vstupů a výstupů

1.4.2 LED a svorkovnice

Následující tabulka uvádí možnosti zapojení pro svorkovnice a vysvětluje různé barvy LED.

Řídí...	Označení	Max. zatížení	Význam, když je dioda...
1, 2 a 3	NAPÁJENÍ VSTUP	230–240 V AC +/- 10 %	zelená: EBC22 je připojen k napájení
4, 5 a 6	VENTILÁTOR VÝSTUP	3 A	zelená: triakový výstup je aktivní
7 a 8	VFD VÝSTUP	250 V AC, 8 A, AC 3	zelená: relé je připojeno
9 a 10	ALARM VÝSTUP	250 V AC, 8 A, AC 3	červená: relé je rozpojené
11 a 12	KOTEL 1 VSTUP	18–230 V DC / V AC	zelená: vstup je aktivní
13 a 14	HOŘÁK 1 VÝSTUP	250 V AC, 4 A, A C 3	zelená: relé je připojeno
15 a 16	KOTEL 2 VSTUP	18 V DC / 230 V AC	zelená: vstup je aktivní
17 a 18	HOŘÁK 2 VÝSTUP	250 V AC, 4 A, AC 3	zelená: relé je připojeno
19 a 20	24 V DC VÝSTUP	100 mA	zelená: napájení OK červená: přetížení
21 a 22	0–10 V VÝSTUP*	20 mA	zelená: výstup je aktivní
23, 24 a 25	XTP VSTUP		zelená: XTP připojeno červená: zpětné napětí >12 V DC
26, 27 a 28	PDS VSTUP **		zelená: C a NO jsou připojeny
29, 30 a 31	TEPLOTA VSTUP		zelená: teplotní čidlo připojeno

* Délka kabelu mezi 0–10 V výstupem (svorka 21 a 22) nesmí překročit 100 m a musí být ze stíněného kabelu 3 x 0,75 mm².

** Svorky 26, 27 a 28 se však mohou také použít pro připojení jiného pomocného kontrolního vybavení.

1.4.3 Displej

Následující schéma ukazuje uspořádání displeje na EBC22. Jsou uvedeny všechny možné zobrazované hodnoty:

Řídí...	Ukazuje...
1	Symbol uvádějící připojení Z-wave
2	Symbol pro servisní menu
3	Symbol pro alarmy. Zobrazuje se v případě alarmu spolu s osvětlením diody alarmu.
4	Symbol pro provozní nastavení servisního menu (viz část 1.6) a záznamu alarmů.
5	Symbol pro přehřátí
6	Symbol pro 2stupňovou regulaci otáček komínového ventilátoru exodraft
7	Symbol pro regulaci komínového ventilátoru exodraft pomocí tlaku
8	Symbol pro regulaci ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft pomocí tlaku
9	Symbol signalizuje: <ul style="list-style-type: none"> chyba PDS kontrola PDS (bliká)
10	<ul style="list-style-type: none"> Provozní obrazovka: aktuální tlak Obrazovka Menu: aktuální menu
11	Jednotky
12	Jednotky
13	Obrazovka Menu (zobrazuje se „HODNOTA“ a v některých případech „NASTAVENÁ HODNOTA“): Nastavená hodnota pro příslušnou položku menu
14	Symbol teploty, ukazuje: <ul style="list-style-type: none"> Provozní obrazovka: aktuální teplota Obrazovka Menu: nastavení parametru teploty
15	Indikátor časovače
16	Symbol tlaku signalizuje, že: <ul style="list-style-type: none"> Provozní obrazovka: Č. 10 zobrazuje tlak Obrazovka Menu: Právě měníte parametr tlaku
17	Symbol pro uvádění do provozu

1.5 Seznámení s uživatelským rozhraním

Displej

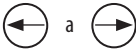


- Účelem displeje (viz předchozí strana) je zobrazit:
- Provozní informace (tlak atd.)
- Alarmy
- Nastavené hodnoty
- Parametry

Struktura menu

- Systém menu v EBC22 obsahuje:
- Uživatelské menu (pro obsluhu běžnými uživateli).
- Servisní menu (pro obsluhu kvalifikovaným technickým personálem).

Uspořádání uživatelského rozhraní

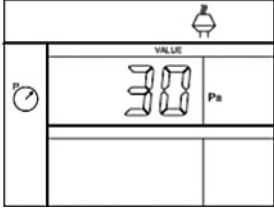

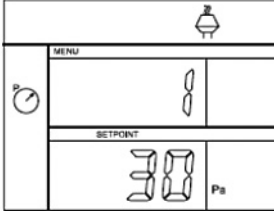

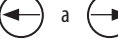
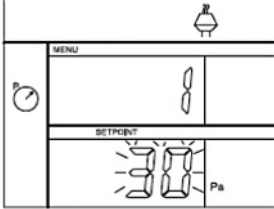
Uživatelské rozhraní se ovládá pomocí čtyř tlačítek s následujícími funkcemi:

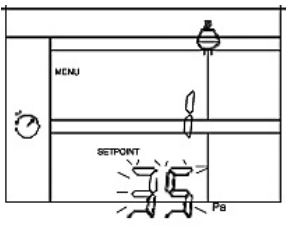
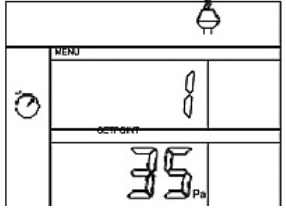
Tlačítko	Funkce
	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivovat uživatelské menu • Upravit a uložit nastavení • Aktivovat servisní menu (přidrže 3 sekundy)
	<ul style="list-style-type: none"> • Přejít k položce menu a upravit hodnotu
	<ul style="list-style-type: none"> • Návrat do provozní obrazovky z libovolného místa v systému menu • Resetovat alarm, pokud je v menu 25 zvolen ruční reset, viz strana 12

1.6. Nastavení

1.6.1 Nastavení tahu v komíně

Pro nastavení tlaku v komíně použijte následující postup

Krok	Akce...	Displej zobrazuje...
1	<ul style="list-style-type: none"> • Spustit systém vytápění. • EBC22 zobrazuje aktuální tlak (v tomto příkladu 30 Pa). 	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Krátkým stiskem  vstoupíte do uživatelského menu. 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Stiskněte  • Stiskněte , dokud se na dolním displeji nezobrazí požadovaný tlak. 	

Krok	Akce...	Displej zobrazuje...
4	<ul style="list-style-type: none"> Stiskem OK potvrďte nastavení (displej bliká rychleji) 	
5	<ul style="list-style-type: none"> Do 5 sekund stiskněte znovu OK, abyste uložili nastavení tlak (35 Pa v tomto příkladu). 	
6	<ul style="list-style-type: none"> Pro ukončení a návrat do provozní obrazovky stiskněte RESET. 	

Upozornění

Tento postup platí pouze při nastavování tahu v komíně.

Pokud chcete:

- Nastavit EBC22 pro 2stupňovou regulaci otáček komínového ventilátoru, viz strana 23
- Nastavit EBC22 pro regulaci tlaku ventilátoru přiváděného vzduchu, viz strana 29

1.7 Servisní menu

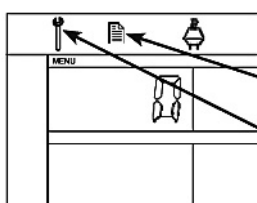
Servisní menu smí obsluhovat pouze kvalifikovaný personál.

Přehled **servisního menu** viz strana 12–13

Ovládání **uživatelského menu** je popsáno v částech 2, 3 a 4.

Navigace v servisním menu

- Pro aktivaci servisního menu přidrže 3 sekundy **OK**



Provozní nastavení servisního menu

Servisní menu









Obsluhuje se pomocí tlačítek popsaných výše.




- Horní displej (č. 10 na straně 9) ukazuje číslo menu s nastavenou hodnotou pro toto menu zobrazenou na dolním displeji (č. 13 na straně 9).
- Menu, jejichž poslední číslo je „0“ jsou menu pro ukončení. Používají se k navigaci o úroveň zpět. K tomu stiskněte **OK**.
- Pro aktivaci možností úprav položky menu stiskněte **OK**. Nastavená hodnota začne blikat.
- Výběr potvrďte pomocí **OK**.
- Uložte opětovným stiskem do 5 sekund **OK**.
- Pro opuštění servisního menu stiskněte **RESET**. Tím se vrátíte do provozní obrazovky.

Nebo můžete přejít zpět vždy o jednu úroveň, pokud chcete nastavit více položek menu.
Příklady používání servisního menu viz 1.7.2 na straně 14

1.7.1 Přehled servisního menu

Servisní menu tvoří čtyři úrovně:

				Základní nastavení pro tři aplikace			
Úroveň menu 1	Úroveň menu 2	Úroveň menu 3	Funkce	 Výchozí nastavení			
0 Ukončit Servisní menu			Návrat do provozní obrazovky				
1 Provozní nastavení	10 Ukončit provozní nastavení						
	11 Provozní režim		Nastavení řídicí/provozní funkce 1 = Regulace pomocí tlaku  2 = 2stupňová regulace otáček  3 = Regulace přívodního vzduchu 	1			
	12 °C / °F		Vyberte měrnou jednotku pro teplotu 1 = °C, 2 = °F	1 (°C)	1 (°C)	1 (°C)	
	13 Pa / inWC		Měrná jednotka pro tlak: 1 = Pa, 2 = inWC	1 (Pa)	1 (Pa)	1 (Pa)	
	14 Verze softwaru	140 Ukončit					
		141 Verze ovladače	Zobrazit verzi softwaru ovladače	x.xx	x.xx	x.xx	
		142 Verze bezpečnosti	Zobrazit verzi softwaru bezpečnosti	x.xx	x.xx	x.xx	
		143 Verze displeje	Zobrazit verzi softwaru displeje	x.xx	x.xx	x.xx	
	15 Zvolit rozsah měření XTP	150 Ukončit					
		151 Nastavit nízkou hodnotu XTP	od -500 Pa do 0 Pa	0 Pa	Nepoužívá se	0 Pa	
		152 Nastavit vysokou hodnotu XTP	od 0 Pa do 500 Pa	150 Pa	Nepoužívá se	150 Pa	
	16 Přetlak/ podtlak		1 = podtlak 2 = přetlak	1	Nepoužívá se	1	
17 OEM funkce	170 Ukončit						
	171 Funkce sterilizátoru	Zapnout a vypnout funkci sterilizátoru	Nepoužívá se	VYP	Nepoužívá se		
18 Resetovat na výchozí hodnoty		Resetovat na výchozí hodnoty. Pokud zvolíte „ANO“, spustí se 10sekundový odpočet, během kterého můžete stiskem libovolného tlačítka zrušit volbu.	NE	NE	NE		
2 Alarm	20 Ukončit alarm						
	21 Protokol alarmů	210 Ukončit					
		211–219	9 posledních alarmů				
	22 Resetovat protokol alarmů		Resetuje protokol alarmů	NE	NE	NE	
	23 Limit průtokového alarmu		Nastavit limit průtokového alarmu v %:  : 50–80 % (alarm, pokud je tlak pod xx %)  : 100–300 % (alarm, pokud je tlak nad xx %)	64 %	Nepoužívá se	300 %	
	24 Prodleva průtokového alarmu		Nastavit prodlevu průtokového alarmu, 10–60 s	15 s	15 s	15 s	
25 Reset auto / manual		1 = automatický, 2 = ruční	1 (Auto)	1 (Auto)	1 (Auto)		

				Základní nastavení pro tři aplikace			
Úroveň menu 1	Úroveň menu 2	Úroveň menu 3	Funkce	 Výchozí nastavení			
3 Konfigurace	30 Ukončit nastavení						
	31 PDS/AUX konfigurace		1 = PDS, 2 = C-NO	2 (C-NO)	1 (PDS) (Zamknuto)	2 (C-NO)	
	32 Nastavení triaku	320 Ukončit					
		321 Umin		Min. výstupní napětí v % z 230 V AC, 35–100%	35 %	Nepoužívá se	35 %
		322 Umax		Max. výstupní napětí v % z 230 V AC, 35–100%	100 %	Nepoužívá se	100 %
	33 0–10V nastavení	330 Ukončit					
		331 Umin		Min. výstupní napětí v % z 10 V DC, 0–100 %	0 %	Nepoužívá se	0 %
		332 Umax		Max. výstupní napětí v % z 10 V DC, 0–100 %	100 %	Nepoužívá se	100 %
	34 Ruční režim ventilátoru	340 Ukončit					
		341 Ruční režim ventilátoru - zap/vyp		Zapnout a vypnout ruční režim ventilátoru	VYP	VYP	VYP
		342 Ruční režim ventilátoru - otáčky		Nastavit motor ručně, 35–100 %	35 %	35 %	35 %
	35 Regulační parametry	350 Ukončit					
		351 Zesílení Xp		Nastavit proporcionální zesílení, 0,2 až 5	2,2	Nepoužívá se	1,2
		352 Integrovaná doba Ti		Nastavit integrační dobu od 1 do 30 s	5	Nepoužívá se	3
		353 Diferenciální čas Td		Nastavit diferenciální čas od 1 do 30 s	1	Nepoužívá se	5
		354 Vzorkovací čas		Nastavit vzorkovací čas od 1 do 999 ms	300 ms	Nepoužívá se	300 ms
	4 Tepl. čidlo	40 Ukončit tepl. čidlo					
41 Čidlo ZAP/VYP			ZAP/VYP teplotní čidlo	VYP		VYP	
42 Auto Start/Stop		420 Ukončit					
		421 ZAP/VYP		ZAP/VYP teplotní čidlo	VYP		VYP
		422 Teplota zahájení		vyberte teplotu zahájení v rozmezí 5–450 °C	40 °C		40 °C
		423 Teplota ukončení		vyberte teplotu ukončení v rozmezí 0–445 °C	35 °C		35 °C
43 Nucený provoz		430 Ukončit					
		431 ZAP/VYP		ZAP/VYP nucený provoz	VYP		VYP
		432 Limitní teplota		vyberte teplotní limit v rozmezí 5–450 °C	250 °C		50 °C
44 Alarm		440 Ukončit					
	441 ZAP/VYP		ZAP/VYP alarm	VYP		VYP	
	442 Limitní teplota		vyberte teplotní limit v rozmezí 25–450 °C	450 °C		450 °C	
	443 Prodleva alarmu		Vyberte délku prodlevy alarmu limitní teploty: rozmezí 0–60 sekund	5		5	



Důležité upozornění: Menu 4 se smí použít pouze pro pevná paliva!


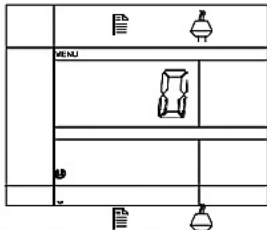


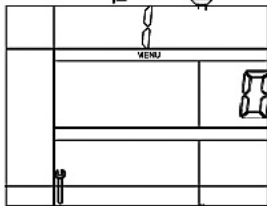


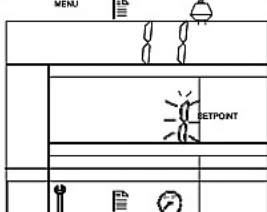







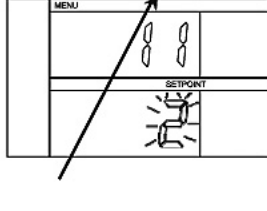




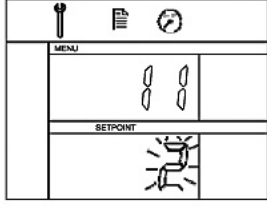

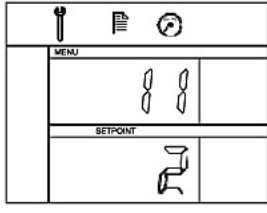

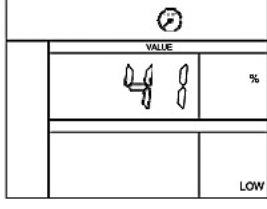
1.7.2 Změna mezi provozními funkcemi ()

Výchozí provozní funkce

Jako základní funkci má EBC22 továrně nastavenou regulaci komínových ventilátorů exodraft pomocí tlaku

(provozní funkce 1 )

Jak změnit provozní funkci

Krok	Akce...	Displej zobrazuje...						
1	<ul style="list-style-type: none"> Přidržte 3 sekundy  							
2	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte  pro přechod do menu 1. Stiskněte  pro přechod do menu 10. 							
3	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte  pro přechod do menu 11. Stiskněte  							
4	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte , dokud se nezobrazí symbol a číslo provozní funkce, kterou požadujete. Tři provozní funkce jsou: <table border="1" data-bbox="319 1191 938 1375"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Regulace komínových ventilátorů exodraft pomocí tlaku (výchozí) </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2stupňová regulace otáček komínových ventilátorů exodraft </td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Regulace ventilátorů přiváděného vzduchu exodraft </td> </tr> </tbody> </table>	1	Regulace komínových ventilátorů exodraft pomocí tlaku (výchozí) 	2	2stupňová regulace otáček komínových ventilátorů exodraft 	3	Regulace ventilátorů přiváděného vzduchu exodraft 	 <ul style="list-style-type: none"> symbol se změnil
1	Regulace komínových ventilátorů exodraft pomocí tlaku (výchozí) 							
2	2stupňová regulace otáček komínových ventilátorů exodraft 							
3	Regulace ventilátorů přiváděného vzduchu exodraft 							
5	<ul style="list-style-type: none"> Stiskem  potvrďte výběr (displej bliká rychleji) 							
6	<ul style="list-style-type: none"> Do 5 sekund stiskněte opět  pro uložení výběru. (displej přestane blikat). 							
7	<ul style="list-style-type: none"> Pro ukončení a návrat do provozní obrazovky stiskněte  							

2. Regulace komínového ventilátoru pomocí tlaku

2.1 Použití

Oblast použití

- EBC22 je navržen pro použití se systémy kotlů s jednostupňovými a dvoustupňovými hořáky.
- EBC22 lze rovněž využít pro systémy kotlů s modulačními hořáky.
- EBC22 lze rovněž využít pro systémy více kotlů.
- Řídicí systém je určen pro:
 - ♦ kotle na pevná paliva,
 - ♦ plynové kotle bez zvláštního přívodu vzduchu
 - ♦ kotle s umělým tahem na olej a plyn
 - ♦ kondenzační kotle.
- EBC22 může řídit komínový ventilátor přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.

2.2 Metoda ovládání

Obecné fungování

- Řídicí systém monitoruje tah v komíně a v případě chyb odpojí hořák (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- Když termostat kotle požaduje teplo, komínový ventilátor se spustí na max. napětí, spuštění hořáku je odložené
- Když EBC22 zaznamená dostatečný tah v komíně, spustí se hořák.
- EBC22 udržuje nastavený tlak regulací napětí. Tlak se zobrazuje na displeji.
- V případě nedostatečného tlaku dojde po 15 sekundách k odpojení hořáku. „Nedostatečný tlak“ je méně než 64 % nastavené hodnoty, což odpovídá méně než 80 % průtoku.
- Když se kotel vypne, komínový ventilátor se rovněž zastaví. Je však možné pro komínový ventilátor nastavit interval následného propláchnutí (viz strana 21). Nebo může řídicí systém být nastaven tak, aby udržoval komínový ventilátor v soustavném chodu (viz strana 19).

LED a výstupní signály

Všechny vstupy a výstupy jsou propojené na LED pro monitorování a servis systému (1.4.2 LED a svorkovnice, strana 8).

EBC22 má výstupní signály 0–10 V pro řízení více komínových ventilátorů přes frekvenční měniče nebo silová relé v motoru.

2.3 Elektrické zapojení



Tuto práci musí provádět kvalifikovaný elektrikář podle místních platných předpisů a zákonů.



Instalace napájecího kabelu se musí provést podle platných předpisů a zákonů.

Uzemňovací svorka (\perp) musí být vždy zapojena.

Při zapojování tlakového snímače (XTP) a frekvenčního měniče se musí použít stíněný kabel.



Odpojovač

Společnost exodraft zdůrazňuje, že podle směrnice EU o strojních zařízeních se musí u stacionárního zařízení použít odpojovač.

Odpojovač nedodává společnost exodraft. Dostupný jako zvláštní vybavení.

2.4 Příklady schémat zapojení

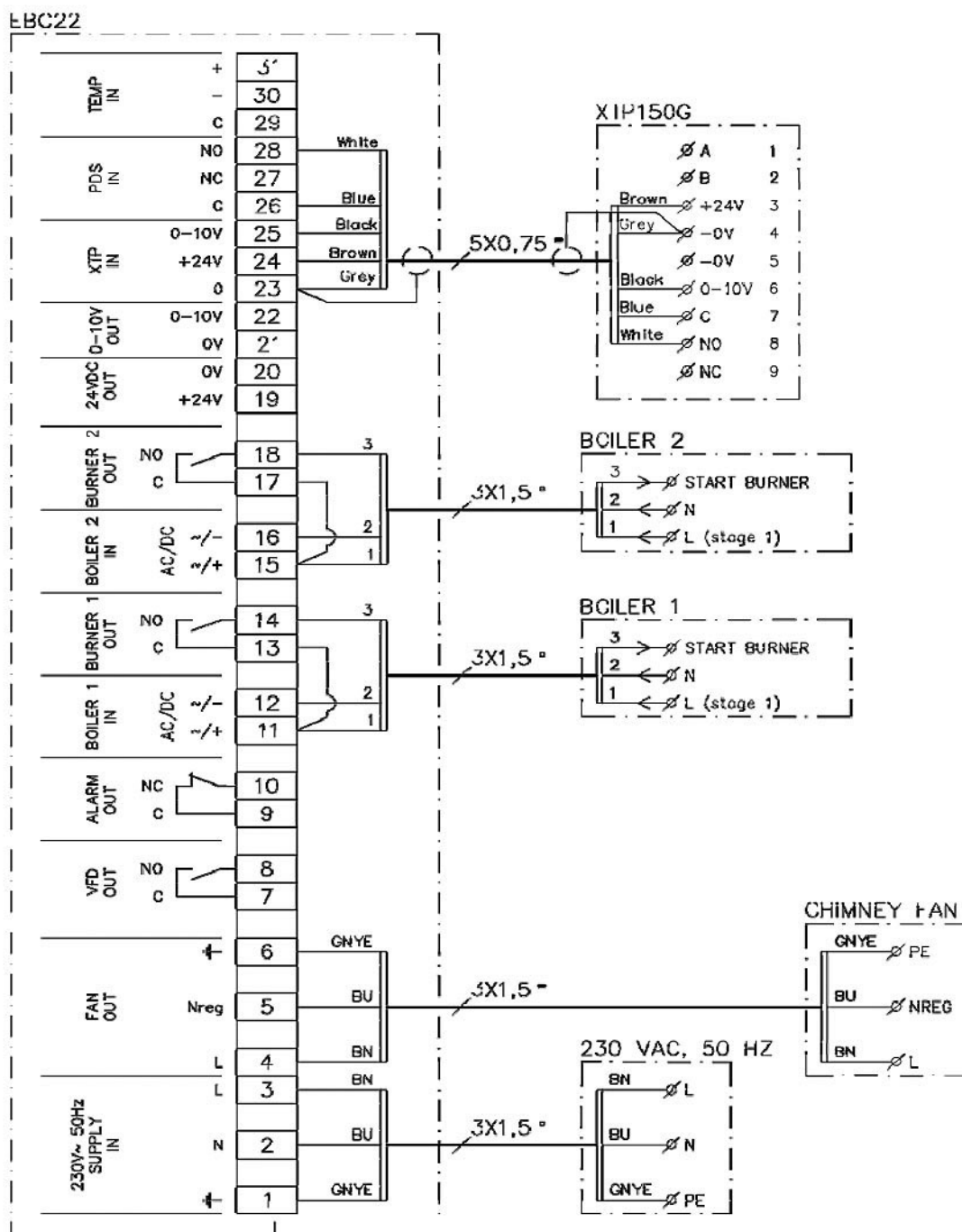
Jako regulátor konstantního tlaku pro komínové ventilátory exodraft lze EBC22 zapojit k řadě různých signálů. Na následujících stránkách uvádíme příklady schémat zapojení; ukazují:

- **2.4.1 Použití s jedním nebo dvěma kotli, strana 17**
- **2.4.2 Použití s jedním kotlem s bezpotenciálovým kontaktem v kotli, strana 18**
- **2.4.3 Použití se 2 kotli s kontinuálním provozem komínového ventilátoru, strana 19**
- **2.4.4 Kotel na pevná paliva s teplotním čidlem, strana 20**



Podrobnosti ke správnému zapojení řídicího systému kotle poskytne výrobce kotle.

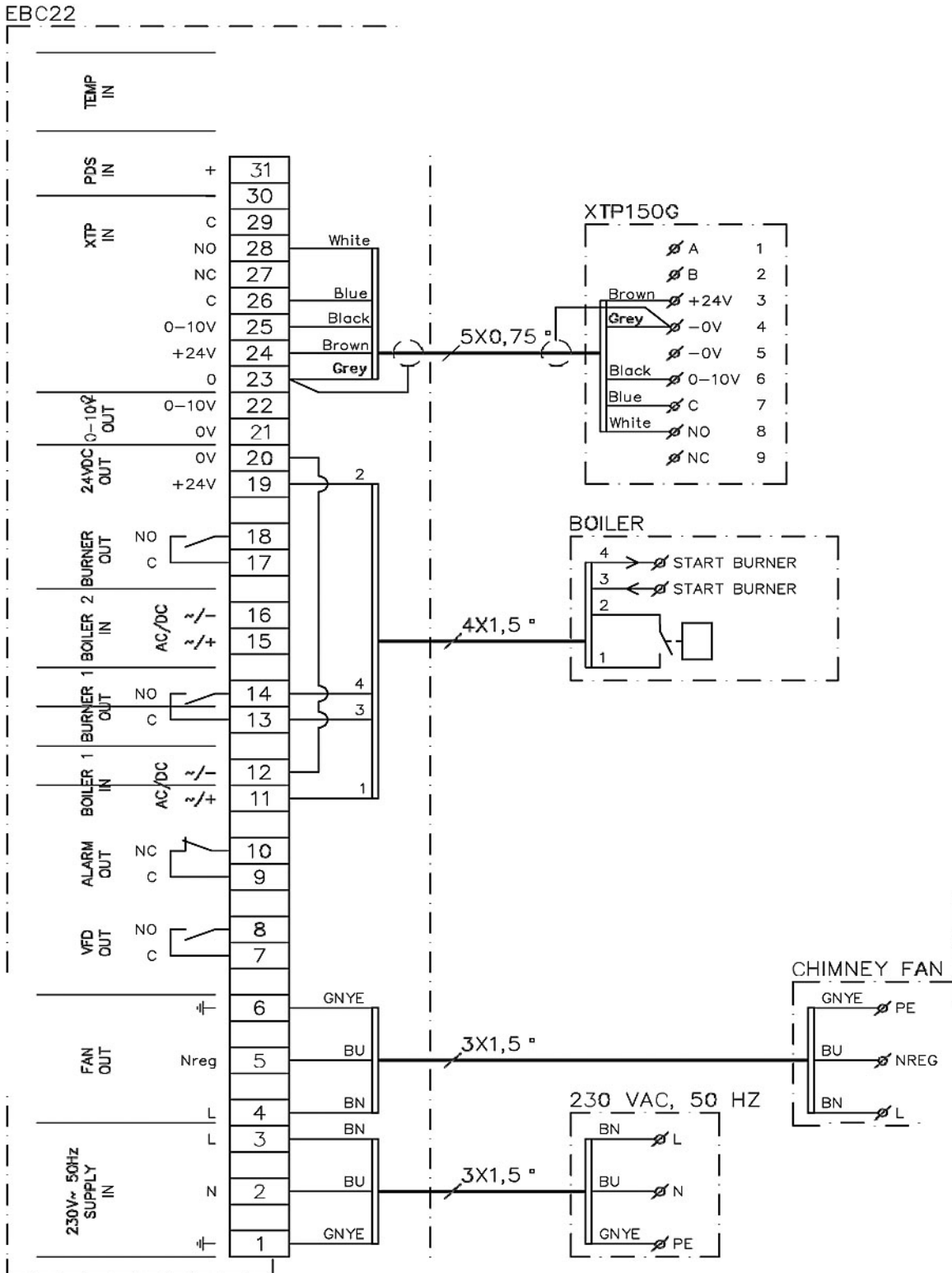
2.4.1 Použití s jedním nebo dvěma kotli



Tento příklad ukazuje, jak zapojit napěťový signál (10–230 V AC/DC), aby EBC22 spouštěl/zastavoval ventilátor z jednoho nebo dvou samostatných kotlů:

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3
- Zapojení kotlů:
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál hořáku (L) ke svorce 11 a 15
 - ♦ Zapojte nulový vodič ke svorce 12 a 16
 - ♦ Spouštěcí signál pro hořák se odesílá ze svorky 14 a 18
- Zasmyčujte svorky 11 a 13
- Zasmyčujte svorky 15 a 17
- Zapojte komínový ventilátor do svorek 4–6
- Tlakový snímač (XTP) zapojte do svorek 23–28

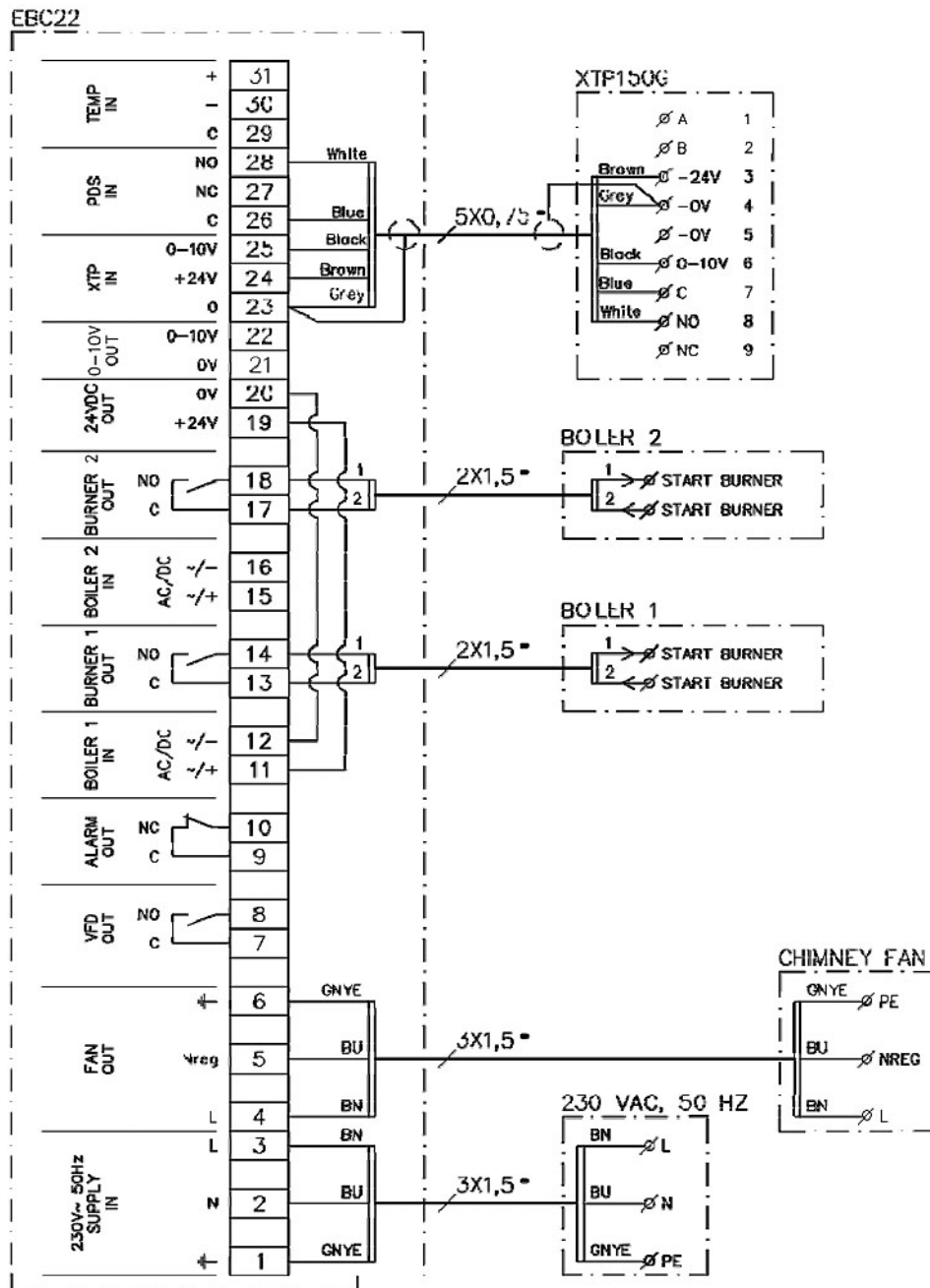
2.4.2 Použití s jedním kotlem s bezpotenciálovým kontaktem v kotli



Tento příklad ukazuje, jak zapojit bezpotenciálový kontakt k EBC22 pro spuštění/zastavení ventilátoru:

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3.
- ♦ Připojení ke kotli:
- ♦ Bezpotenciálový kontakt zapojte do svorek 11 a 19.
- ♦ Zasmyčujte svorky 12 a 20.
- Zapojte spouštěcí signál hořáku do svorek 13 a 14.
- Zapojte komínový ventilátor do svorek 4–6.
- Tlakový snímač (XTP) zapojte do svorek 23–28.

2.4.3 Použití se 2 kotli s kontinuálním provozem komínového ventilátoru

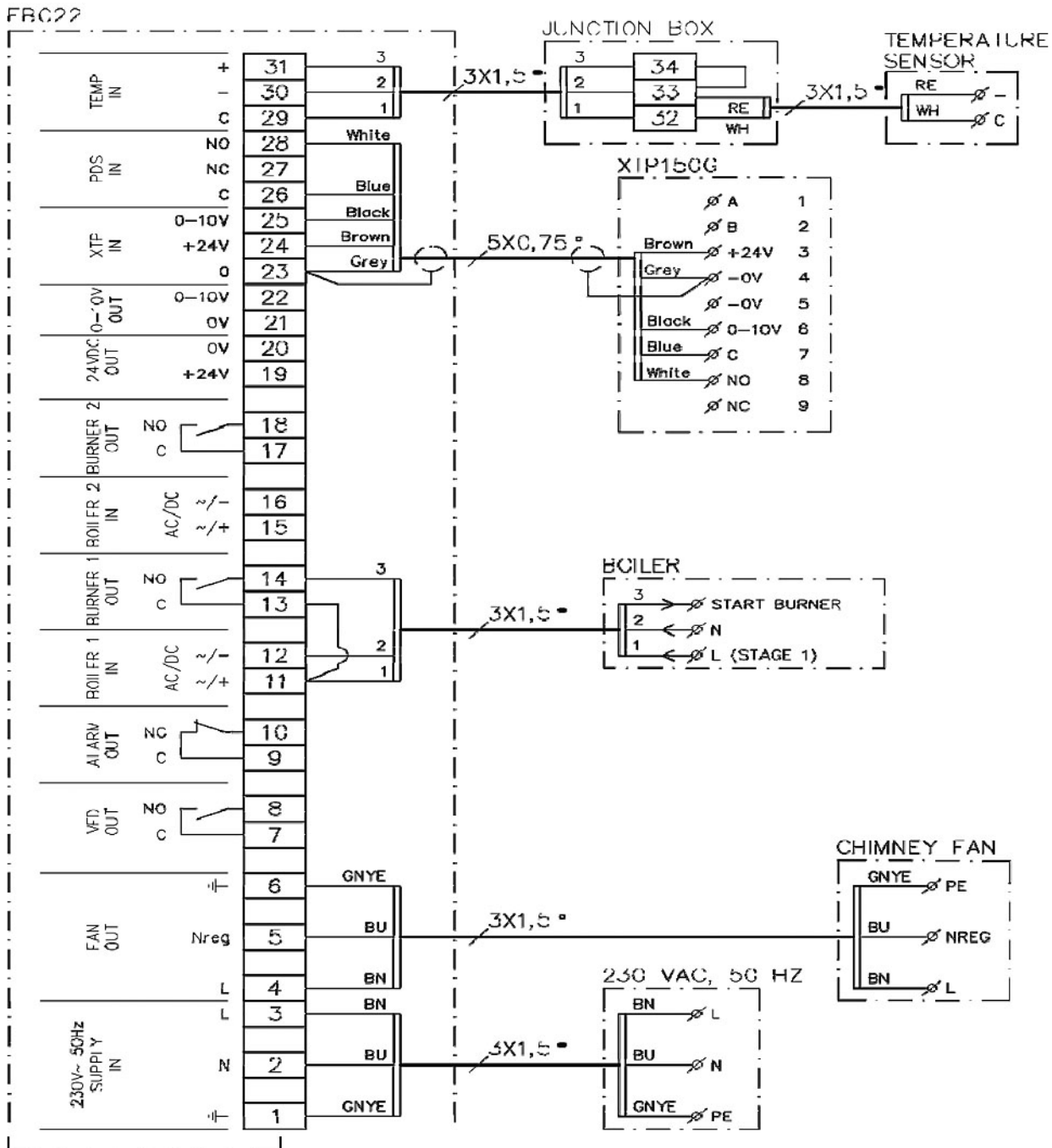


Tento příklad ukazuje, jak zapojit EBC22, pokud vyžadujete kontinuální provoz komínového ventilátoru pro jeden nebo dva kotli:

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3.
- Zasmyčujte svorky 11 a 19.
- Zasmyčujte svorky 12 a 20.
- Připojení ke kotli (příklad se 2 kotli):
- ♦ Zapojte spouštěcí signál kotle 1 do svorek 13 a 14.
- ♦ Zapojte spouštěcí signál kotle 2 do svorek 17 a 18.
- Zapojte komínový ventilátor do svorek 4–6.
- Tlakový snímač (XTP) zapojte do svorek 23–28.

2.4.4 Kotel na pevná paliva s teplotním čidlem

Ukazuje, jak se ventilátor spouští a zastavuje prostřednictvím teplotního čidla v odtahovém potrubí.



Příklad ukazuje, jak je teplotní čidlo pro spuštění/zastavení ventilátoru zapojeno do EBC22.

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3
- Připojení kotle:
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál hořáku (L) ke svorce 11
 - ♦ Zapojte nulový vodič ke svorce 12.
 - ♦ Zasmýčkejte svorky 11 a 13.
 - ♦ Spouštěcí signál pro hořák se odesílá ze svorky 14
- Zapojte ventilátor do svorek 4–6.
- Tlakový snímač (XTP) zapojte do svorek 23–28.
- Teplotní čidlo zapojte přes odbočnou krabici do svorek 29–31

2.5 Uživatelské menu

2.5.1 Uspořádání uživatelského menu












Uživatelské menu má jednu úroveň a poskytuje přístup ke 4 parametrům:

Menu	Funkce	Rozsah
1	Nastavení požadovaného tlaku	Závisí na rozsahu XTP nastaveném v menu 151 a 152
2	Nastavení intervalu předchozího propláchnutím	0–999 s
3	Nastavení intervalu následného propláchnutí	0–60 min
4	Zobrazení aktuálního alarmu (viz přehled alarmů strana 34)	-

Pokud instrukce odkazují na čísla menu 1,2,3 a 4, rozumí se, že tato čísla odkazují na uživatelská menu.

2.5.2 Ovládání uživatelského menu

Upravte nastavovací hodnotu pro položky uživatelského menu 1–4 stejným způsobem, jako v příkladu na straně 10. Pro ovládání položek menu 1–4 použijte následující tlačítka:

Krok	Stiskněte...	Účel...
1		Aktivovat uživatelské menu
2	 a 	Přejít do položky menu, kterou chcete upravit
3		Upravit vybranou položku menu
4	 a 	Upravit požadovanou nastavenou hodnotu
5		Potvrdit požadovanou nastavenou hodnotu
6		Pro uložení požadované nastavené hodnoty: Znovu během 5 sekund stiskněte 
7		Návrat do provozní obrazovky. Upozornění: Pokud nestisknete  , EBC22 se automaticky vrátí po 30 sekundách do provozní obrazovky

Vždy můžete zrušit krok (který jste dosud nepotvrdili stiskem ) a vrátit se do provozní obrazovky stiskem .

Alarmy

Práce s alarmy (menu 4) viz strana 33

2.6 Nastavení

Nastavování EBC22 viz část 1.6 Nastavení, strana 10

2.7 Uvádění do provozu

U EBC22 musí proběhnout uvedení do provozu, aby se zajistil správný tah ze systému.



Uvádění do provozu musí provádět personál vhodně proškolený a s oprávněním k této činnosti podle místní legislativy.

Postupujte takto:

Krok	Akce...
1	<ul style="list-style-type: none"> • Provizorní nastavení tahu (podtlaku): • Stiskem OK přejděte do Menu 1. • Stiskněte OK • Stiskněte ← nebo →, dokud se na displeji nezobrazí požadovaný podtlak. • Stiskem OK potvrďte nastavenou hodnotu. • Pro uložení nastavené hodnoty: Stiskněte OK znovu během 5 sekund. • Stiskem RESET se vrátíte do provozní obrazovky.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Spusťte systém. • Počkejte, dokud se kotel nespustí a tah se neustálí. Na displeji se zobrazí aktuální tah.
3	Finální nastavení tahu: <ul style="list-style-type: none"> • Zkontrolujte tah na kotli. • Pokud není tah správný, opakujte postup z kroku 1.
4	Zkontrolujte, že monitorovací systém vypne kotel. Pro simulaci chybové situace odpojte hadici z tlakového snímače (XTP). Hořák se vypne (dioda zhasne) a rozsvítí se dioda alarmu.
5	Po dokončení uvádění do provozu zkontrolujte restartováním systému spouštěcí funkci.

Nastavené hodnoty viz data k příslušnému kotli. Za typické však lze považovat následující hodnoty:

- Kotle s umělým tahem: zpravidla 20–30 Pa
- Kotle s hořáky bez zvláštního přívodu vzduchu: zpravidla 5–10 Pa

Inženýr uvádějící kotel do provozu může určit nastavení podle místních podmínek

3. 2stupňová regulace otáček komínového ventilátoru exodraft

3.1 Použití

Oblast použití

- EBC22 lze použít jako 2stupňový regulátor otáček pro komínový ventilátor exodraft.
- Řídicí systém je určen pro jednostupňové nebo dvoustupňové plynové kotle bez zvláštního přívodu vzduchu.
- EBC22 může řídit komínový ventilátor přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.

3.2 Metoda ovládání

Obecné fungování

- EBC22 monitoruje tah v komíně a v případě chyb odpojí kotle (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- Když termostat kotle požaduje teplo, komínový ventilátor se spustí na max. napětí.
- Když monitorovací systém naměří dostatečný tah v komíně, hořák se spustí a napětí do komínového ventilátoru se reguluje podle nastavené hodnoty pro stupeň 1 (NÍZKÝ).
- Po aktivaci stupně 2 (VYSOKÝ) reguluje EBC22 napětí do komínového ventilátoru podle nastavené hodnoty pro stupeň 2.
- Je však možné nastavit pro komínový ventilátor interval předchozího propláchnutí a následného propláchnutí.
- V případě nedostatečného tahu dojde po 15 sekundách k odpojení hořáku. „Nedostatečný tah“ je tah nižší než hodnota nastavená na PDS během uvádění do provozu.

Stupňovací funkce

- Stupňovací funkce v EBC22 brání neúmyslnému odpojení systému kvůli změnám ve stavu větru a počasí.
- Stupňovací funkce provádí postupné zvyšování napětí v důsledku dlouhotrvajících chyb tahu. To lze v zásadě opakovat, dokud nedojde k dosažení maximálního napětí.

3.3 Elektrické zapojení



Tuto práci musí provádět kvalifikovaný elektrikář podle místních platných předpisů a zákonů.



Instalace napájecího kabelu se musí provést podle platných předpisů a zákonů.
Uzemňovací svorka (\perp) musí být vždy zapojena.

Odpojovač



Společnost exodraft A/S zdůrazňuje, že podle směrnice EU o strojních zařízeních se musí u stacionárního zařízení použít odpojovač.

Odpojovač nedodává společnost exodraft. Dostupný jako zvláštní vybavení.

3.4 Příklady schémat zapojení

Jako 2stupňový regulátor otáček pro komínové ventilátory exodraft lze EBC22 zapojit k řadě různých signálů. Následující části uvádějí dva příklady schémat zapojení; ukazují:

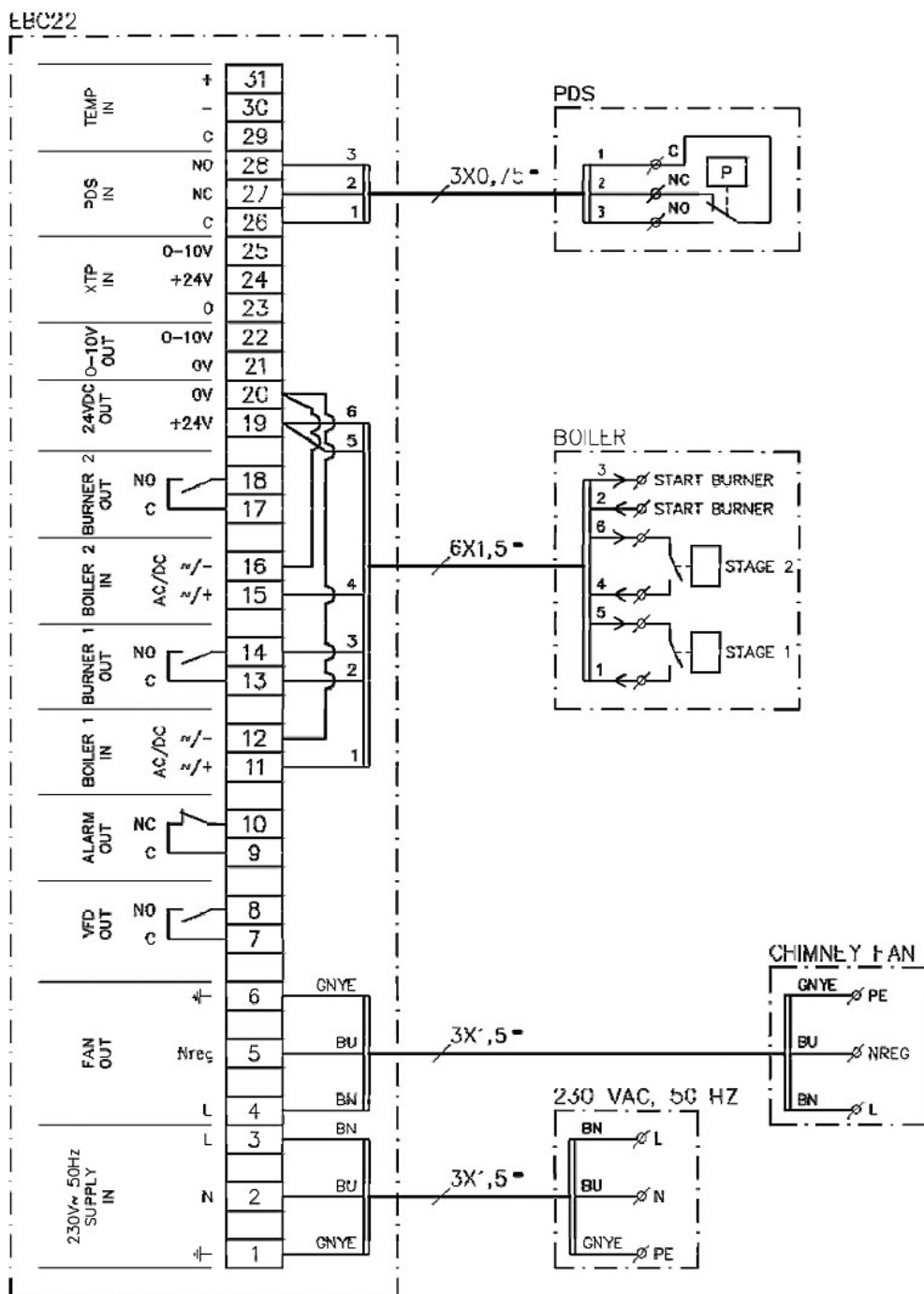
3.4.1 1 x 2stupňový kotel, strana 24

3.4.2 2 x 1stupňové kotle, strana 25



Společnost exodraft doporučuje, abyste kvůli podrobnostem ke správnému zapojení řídicího systému kotle kontaktovali výrobce kotle.

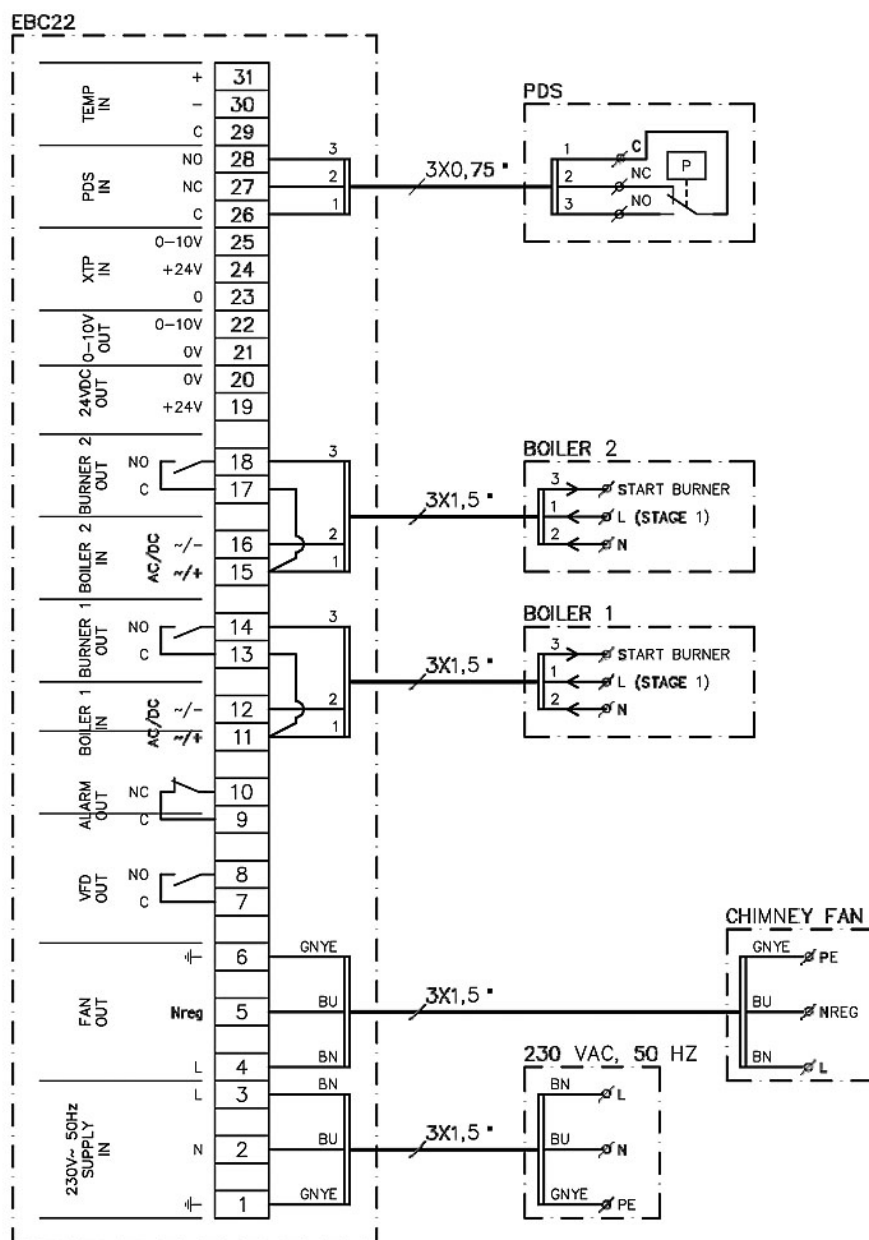
3.4.1 1 x 2stupňový kotel



Tento příklad ukazuje, které vstupy/výstupy na EBC22 je třeba zapojit ke 2stupňovému kotli: Výstupy kotle pro stupně 1 a 2 jsou dvě sady bezpotenciálových kontaktů.

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3.
- Zasmýčkujte svorky 12 a 20.
- Zasmýčkujte svorky 16 a 20.
- Připojení ke kotli:
 - ♦ Stupeň 1 (bezpotenciálový kontakt) zapojte do svorek 11 a 19.
 - ♦ Stupeň 2 (bezpotenciálový kontakt) zapojte do svorek 15 a 19.
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál hořáku do svorek 13 a 14.
- Zapojte komínový ventilátor do svorek 4–6.
- Nastavte hodnotu v menu 31 na 1 (PDS zapojen).
- Upozornění: Pokud PDS AUX bliká, připravuje se EBC22 na kontrolu PDS.

3.4.2 2 x 1stupňové kotle



Tento příklad ukazuje, které vstupy/výstupy na EBC22 je třeba zapojit ke 2 x 1stupňovým kotlům. Výstupem z kotle pro stupeň 1 je napěťový signál.

- Napětí zapojte do svorek 1–3.
- Zasmyčujte svorky 11 a 13.
- Zasmyčujte svorky 15 a 17.
- Připojení ke kotlům:
 - ♦ Spouštěcí signál z hořáku pro kotel 1 je zapojen do svorky 14.
 - ♦ Kotel 1 (N) zapojte do svorky 12.
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál pro kotel 1 (L) do svorky 11.
 - ♦ Spouštěcí signál z hořáku pro kotel 2 je zapojen do svorky 18.
 - ♦ Kotel 2 (N) zapojte do svorky 16.
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál pro kotel 2 (L) do svorky 15.
- Zapojte komínový ventilátor do svorek 4–6.
- Upravte hodnotu v menu 31 na 1 (PDS zapojen).
- Upozornění: Pokud **PDS** **AUX** bliká, připravuje se EBC22 na kontrolu PDS.

3.5 Uživatelské menu

3.5.1 Uspořádání uživatelského menu

Uživatelské menu poskytuje přístup k 5 funkcím:

Menu	Funkce	Rozsah
1	Nastavení výstupu komínového ventilátoru pro stupeň 1 (NÍZKÝ)	35–100 %
2	Nastavení výstupu komínového ventilátoru pro stupeň 2 (VYSOKÝ)	35–100 %
3	Nastavení intervalu předchozího propláchnutí pro komínový ventilátor	0–999 s
4	Nastavení intervalu následného propláchnutí pro komínový ventilátor	0–60 min
5	Zobrazení aktuálního alarmu (viz přehled alarmů strana 34)	-

Pokud instrukce odkazují na čísla menu 1,2,3, 4 a 5, rozumí se, že tato čísla odkazují na uživatelská menu.

3.5.2 Ovládání uživatelského menu












Nastavení provozní funkce

Než začnete používat EBC22 jako 2stupňový regulátor otáček pro komínové ventilátory exodraft, musíte změnit provozní funkci.

Postup pro nastavení provozní funkce je popsán na straně 14.

Používání tlačítek

Pro ovládání položek menu 1–5 použijte následující tlačítka:

Krok	Stiskněte...	Účel...
1		Aktivovat uživatelské menu
2	 a 	Přejít do položky menu, kterou chcete upravit
3		Upravit vybranou položku menu
4	 a 	Upravit požadovanou nastavenou hodnotu
5		Potvrdit požadovanou nastavenou hodnotu
6		Pro uložení požadované nastavené hodnoty: Znovu během 5 sekund stiskněte 
7		Návrat do provozní obrazovky. Upozornění: Pokud nestisknete  , EBC22 se automaticky vrátí po 30 sekundách do provozní obrazovky

Vždy můžete zrušit krok (který jste dosud nepotvrdili stiskem ) a vrátit se do provozní obrazovky stiskem .

Alarmy

Práce s alarmy (menu 4) viz strana 33

3.6 Nastavení

Upozornění

Nezapomeňte nastavit provozní funkci EBC22 podle popisu na straně 14

3.6.1 Nastavení výstupu komínového ventilátoru

Pomocí následujícího postupu nastavíte výstup komínového ventilátoru:

Krok	Akce...	Displej zobrazuje...
1	<ul style="list-style-type: none"> Stiskem OK přejděte do menu 1. Zobrazí se výstup pro stupeň 1 (NÍZKÝ). 	
2	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte OK 	
3	<ul style="list-style-type: none"> Stiskněte ← a →, dokud se nezobrazí výstup požadovaný pro stupeň 1 (NÍZKÝ) (v tomto příkladu 41 %). Stiskem OK potvrďte nastavenou hodnotu Do 5 sekund stiskněte znovu OK pro uložení nastavené hodnoty 	
4	<p><i>Pouze pro 2stupňové systémy:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Stiskem → přejděte do menu 2 a nastavení pro stupeň 2 (VYSOKÝ). 	
5	<ul style="list-style-type: none"> Opakujte kroky 2–3 postupu, jen je tentokrát použijte k regulaci stupně 2. Pro dokončení stiskněte RESET. 	

Upozornění

Pokud nestisknete 30 sekund žádné tlačítko, EBC22 se automaticky přepne zpět do provozní obrazovky.

3.7 Uvádění do provozu

U EBC22 musí proběhnout uvedení do provozu, aby se zajistil správný tah ze systému.



Uvádění do provozu musí provádět personál vhodně proškolený a s oprávněním k této činnosti podle místní legislativy.

Postupujte takto:

Krok	Akce...
1	<ul style="list-style-type: none"> Nastavení stupně 1 (NÍZKÝ) komínového ventilátoru Stiskem OK přejděte do Menu 1. Stiskněte OK Stiskněte ← nebo →, nastavíte hodnotu „NÍZKÝ“ na max. (100 %). Stiskem OK potvrďte nastavenou hodnotu. Pro uložení nastavené hodnoty: Stiskněte OK znovu během 5 sekund. Stiskem RESET se vrátíte do provozní obrazovky.
2	<ul style="list-style-type: none"> Spusťte systém na stupeň 1.
3	<ul style="list-style-type: none"> Počkejte, dokud se nezapojí PDS (dioda PDS svítí zeleně).
4	<ul style="list-style-type: none"> Přejděte do menu 1 podle popisu v kroku 1. Pomalou nastavte „NÍZKÝ“ na správný tah. Pokud PDS ukazuje chybu (dioda alarmu a PDS AUX bliká), upravte nastavení PDS.
5	<p><u>Pouze pro 2stupňové systémy:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Spusťte systém na stupeň 2. Vstupte do menu 2 a pomalu upravte „VYSOKÝ“ na správný tah. Oba termostaty kotlů 1 a 2 musí být zapojeny (diody KOTEL 1 VSTUP a KOTEL 2 VSTUP svítí zeleně).
6	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, že monitorovací systém vypne kotel. V případě potřeby můžete simulovat chybový stav odpojením hadice z podtlakového portu na PDS.
7	<ul style="list-style-type: none"> Po dokončení uvádění do provozu zkontrolujte restartováním systému spouštěcí funkci.

Zjistěte si v technických údajích výrobce kotle požadavky na tlak a upravte odpovídajícím způsobem hodnoty v %. Za typickou však lze považovat následující hodnotu:

Kotle s hořáky bez zvláštního přívodu vzduchu: zpravidla 5–10 Pa

4. Regulace ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft

4.1 Použití

Obecně

- EBC22 se může použít k řízení ventilátoru exodraft BESB nebo BESF.
- EBC22 může řídit ventilátor přiváděného vzduchu přímo nebo nepřímo přes frekvenční měnič.

Umístění

EBC22 a tlakový snímač (XTP) umístěte do kotelny podle popisu v části 1.3 Montáž, strana 5

4.2 Metoda ovládání

Obecné fungování

- Řídicí systém monitoruje tlak v kotelně a v případě chyb odpojí hořák (výstražná dioda na EBC22 se rozsvítí).
- Pokud se tlak v kotelně změní, EBC22 změní otáčky ventilátoru, aby odpovídaly nastavené hodnotě tlaku pro kotelnu.
- EBC22 je propojen na systém kotle takovým způsobem, že pokud vzroste požadavek na topení, EBC22 spustí ventilátor a odloží spuštění kotle, dokud tlak v kotelně nebude dostatečný.
- Bezpečnostní funkce zajistí, že pokud je tlak v kotli nedostatečný, EBC22 vypne kotle.

4.3 Elektrické zapojení



Tuto práci musí provádět kvalifikovaný elektrikář podle místních platných předpisů a zákonů.



Instalace napájecího kabelu se musí provést podle platných předpisů a zákonů.

Uzemňovací svorka (\perp) musí být vždy zapojena.

Při zapojování tlakového snímače (XTP) a frekvenčního měniče se musí použít stíněný kabel.

Odpojovač



Společnost exodraft zdůrazňuje, že podle směrnice EU o strojních zařízeních se musí u stacionárního zařízení použít odpojovač.

Odpojovač nedodává společnost exodraft. Dostupný jako zvláštní vybavení.

4.4 Příklady schémat zapojení

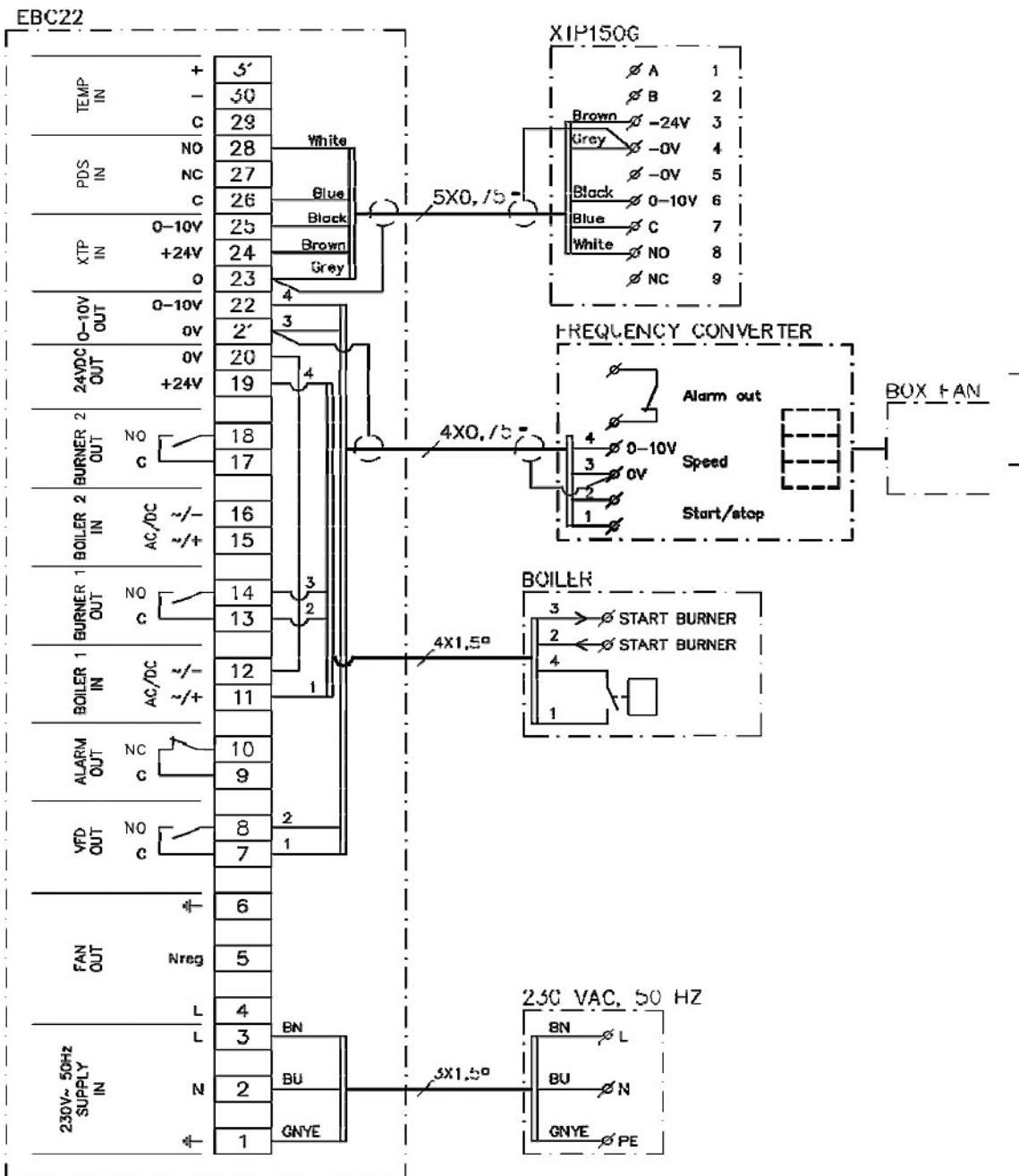


Následující příklad schématu zapojení ukazuje, jak připojit EBC22 k frekvenčnímu měniči / relé MPR. Společnost exodraft doporučuje, abyste kvůli podrobnostem ke správnému zapojení řídicího systému kotle kontaktovali výrobce kotle.

4.4.1 Připojení frekvenčního měniče / relé MPR

Tento příklad ukazuje, které vstupy/výstupy na EBC22 je třeba připojit k frekvenčnímu měniči/ relé MPR.

- Napájecí napětí zapojte do svorek 1–3.
- Zasmýčkujte svorky 12 a 20.
- Připojení ke kotli:
 - ♦ Zapojte spouštěcí signál hořáku do svorek 13 a 14.
 - ♦ Bezpotenciálový kontakt zapojte do svorek 11 a 19.
- Frekvenční měnič:
 - ♦ Připojte svorky 7 a 8 ke vstupu spuštění/vypnutí na frekvenčním měniči.
 - ♦ Připojte svorky 21 a 22 ke vstupu frekvenčního měniče pro externí regulaci otáček.
- Tlakový snímač (XTP) zapojte do svorek 23–28.



4.5 Uživatelské menu

Uspořádání uživatelského menu

Uživatelské menu má jednu úroveň a poskytuje přístup ke 4 parametrům:

Menu	Funkce	Rozsah
1	Nastavení požadovaného tlaku	Závisí na rozsahu XTP nastaveném v menu 151 a 152
2	Nastavení intervalu předchozího propláchnutí pro ventilátor	0–999 s
3	Nastavení intervalu následného propláchnutí pro ventilátor	0–60 min
4	Zobrazení aktuálního alarmu (viz přehled alarmů strana 34)	-

Pokud instrukce odkazují na čísla menu 1,2,3 a 4, rozumí se, že tato čísla odkazují na uživatelská menu.












4.5.1 Ovládání uživatelského menu Nastavení provozní funkce

Nastavení provozní funkce

Než začnete používat EBC22 pro regulaci ventilátorů přiváděného vzduchu exodraft pomocí tlaku, musíte změnit provozní funkci.

Nastavení provozní funkce viz strana 14

Používání tlačítek

Krok	Stiskněte...	Účel...
1		Aktivovat uživatelské menu
2	 a 	Přejít do položky menu, kterou chcete upravit
3		Upravit vybranou položku menu
4	 a 	Upravit požadovanou nastavenou hodnotu
5		Potvrdit požadovanou nastavenou hodnotu
6		Pro uložení požadované nastavené hodnoty: Znovu během 5 sekund stiskněte 
7		Návrat do provozní obrazovky. Upozornění: Pokud nestisknete  , EBC22 se automaticky vrátí po 30 sekundách do provozní obrazovky

Vždy můžete zrušit krok (který jste dosud nepotvrdili stiskem ) a vrátit se do provozní obrazovky stiskem .

Upravte nastavené hodnoty pro položky uživatelského menu 1–4 podle příkladu na následující stránce.

Alarmy

Práce s alarmy (menu 4) viz strana 33

4.6 Nastavení

Nastavení tlaku

Pro nastavení EBC22 proveďte následující:

Menu	Akce...
1	Pomocí postupu na straně 14 změňte provozní funkci na regulaci ventilátoru přiváděného vzduchu exodraft pomocí tlaku, (provozní funkce 3).
2	Pomocí postupu na straně 10 (1.6) nastavte požadovaný tlak v kotelně. Postup je stejný jako při nastavení tahu v komíně. Jediný rozdíl spočívá v tom, že při dokončení kroku 1 se zobrazuje symbol . Nastavte tlak podle místně platných požadavků.

4.7 Uvádění do provozu

U EBC22 musí proběhnout uvedení do provozu, aby ventilátor přiváděného vzduchu zajistil správný tlak v místnosti.



Uvádění do provozu musí provádět personál vhodně proškolený a s oprávněním k této činnosti podle místní legislativy.

Postupujte takto:

Krok	Akce...
1	Provizorní nastavení tlaku v kotelně <ul style="list-style-type: none"> • Stiskem přejděte do Menu 1. • Stiskněte . • Stiskem a nastavujte hodnoty, dokud se na displeji nezobrazí požadovaný tlak. • Stiskem potvrďte nastavenou hodnotu. • Pro uložení nastavené hodnoty: Stiskněte znovu během 5 sekund. • Stiskem se vrátíte do provozní obrazovky.
2	Spusťte systém kotle na maximální výkon.
3	Zkontrolujte, že řídicí systém reguluje podle nastavené hodnoty.
4	Zkontrolujte monitorování bezpečnosti.
5	<ul style="list-style-type: none"> • V případě potřeby simulujte chybovou situaci vypnutím ventilátoru přiváděného vzduchu.
	Po dokončení uvádění do provozu zkontrolujte restartováním systému spouštěcí funkci.

Nastavené hodnoty viz data k příslušnému kotli. Za typickou se však považuje hodnota ± 5 Pa.

5. Seznam výstrah a odstraňování problémů

Některé systémy vyžadují po bezpečnostním vypnutí speciální postup spuštění. Před stiskem tlačítka použijte tento postup.

5.1 Práce s alarmy

Existují dvě úrovně práce s alarmy:

- Resetování aktuálního alarmu (uživatelské menu)
- Resetování protokolu alarmů (servisní menu)

5.1.1 Resetování aktuálního alarmu




Na výstražnou situaci v systému upozorní svítící dioda alarmu EBC22 (viz strana 7) a zobrazení symbolu alarmu na displeji.

Automatický reset

Pokud je menu 25 nastaveno na automatický reset (1), EBC22 se pokusí každých 10 sekund resetovat alarm. Pokud chyba přetrvává, vyhledejte řešení v přehledu alarmů (následující strana).

Ruční reset


Pokud je menu 25 nastaveno na ruční reset (2), alarmy je nutno resetovat ručně. V případě alarmu postupujte následujícím způsobem:

Krok	Akce...
1	Přejděte do menu 4 (menu 5 pro provozní funkci 2, ) a zobrazte aktuální alarm.
2	V přehledu alarmů (následující strana) vyhledejte číslo alarmu.
3	Odstraňte chybu.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Stiskem  resetujte alarm* • Dioda alarmu zhasne a symbol alarmu  zmizí z displeje.
5	V případě potřeby restartujte systém.
	Po dokončení uvádění do provozu zkontrolujte restartováním systému spouštěcí funkci.

* EBC22 se automaticky vrátí do hlavní obrazovky, pokud 30 sekund nestisknete žádné tlačítko. Pokud k tomu dojde, opakujte krok 1.

5.1.2 Resetování protokolu alarmů

Protokol alarmů (menu 211–219) je seznam 9 posledních alarmů. Při resetování protokolu alarmů postupujte následujícím způsobem:

Krok	Akce...
1	Přejděte do menu 22 a vyberte ANO.
2	Spustí se 10sekundový odpočet. Během těchto 10 sekund můžete svoji volbu zrušit stiskem libovolného tlačítka. Pokud nestisknete žádné tlačítko protokol alarmů se resetuje.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Stiskem  se vraťte do hlavní obrazovky

5.1.3 Přehled alarmů

Následující tabulka ukazuje přehled alarmů, které se mohou objevit (čísla alarmů se zobrazují v menu alarmů).

Alarm	Typ chyby	Řešení
A00	Žádná chyba	
A01	Alarm průtoku XTP Výchozí (menu 23): Komínový ventilátor: < 64% nastaveného tlaku Ventilátor přiváděného vzduchu: > 300% nastaveného tlaku	Zkontrolujte: Ucpání plamence, komína a komínového ventilátoru. Uvedení do provozu. Že měřicí čidlo a hrdlové spoje na tlakovém snímači nejsou ucpané.
A02	Chyba kontroly PDS	Zkontrolujte: Nastavení monitorovací jednotky (PDS). Zapojení PDS. Spínací funkci PDS.
A03	Chyba PDS (chyba průtoku)	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, že: PDS je zapojený. PDS je správně nastavený vzhledem k nastavené hodnotě. Menu 31 bylo správně nastaveno (1).
A04	Chyba časovače spuštění XTP (chyba průtoku)	Zkontrolujte: hadici do tlakového snímače. Uvedení do provozu. Komínový ventilátor má dostatečnou kapacitu.
A10	XTP není připojen	
A11	PDS není zapojený	Zkontrolujte zapojení PDS.
A13	Alarm AUX (alarm pro svorky 26–28)	Zkontrolujte: zapojení do svorek 26–28. Nastavení v menu 31 (2). Smyčku mezi svorkami 26 a 28. Pokud je XTP150 připojen: vypnutí/zapnutí jednotky. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce (vadná jednotka).
A14	Teplotní snímač není připojen	Zkontrolujte, že: teplotní čidlo je zapojeno. Pokud je zapojení v pořádku, může být vadné teplotní čidlo. Vyměňte čidlo
A15	Teplotní alarm	Zkontrolujte jednotku
A16	24 V DC přetíženo	Zkontrolujte zatížení na svorkách 19–20. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce (vadná jednotka).
A17	XTP připojen (chyba pouze pro funkci 2stupeňové regulace otáček)	Odpojte XTP. XTP se nesmí montovat v režimu regulace otáček.
A18	Přetížení XTP	Zkontrolujte, zda není XTP vadný.
A81	Chyba čtení E2prom	<ul style="list-style-type: none"> Resetujte na výchozí hodnoty (menu 18). Vypněte EBC22. Znovu spusťte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce (vadná jednotka).
A82	Chyba v obvodu bezpečnostního relé	
A83	Chyba v obvodu bezpečnostního relé	
A84	Chyba v obvodu bezpečnostního relé	
A85	Bezpečnost Žádná taktovací frekvence	
A86	Chyba vstupního bezpečnostního obvodu	
A87	Chyba vstupního bezpečnostního obvodu	
A88	Chyba vstupního bezpečnostního obvodu	
A89	Detekována vadná taktovací frekvence bezpečnostního procesoru	
A91	Teplotní snímač není připojen	Zkontrolujte, že: teplotní čidlo je zapojeno. Pokud je zapojení v pořádku, může být vadné teplotní čidlo. Vyměňte čidlo
A92	Teplotní alarm	Zkontrolujte jednotku
A98	Vadný hlavní procesor	<ul style="list-style-type: none"> Resetujte na výchozí hodnoty (menu 18). Vypněte EBC22. Znovu spusťte. Pokud chyba přetrvává, kontaktujte prodejce (vadná jednotka).
A99	Vadný hlavní procesor	

5.1 Práce s alarmy

5.2.1 Fungování programu

Pokud pochybujete, zda EBC22 funguje: Zkontrolujte, zda blikají LED řízení.

Pro kontrolu LED řízení: Sundejte přední panel.

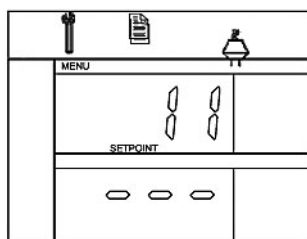


Tuto práci musí provést kvalifikovaný elektrikář.

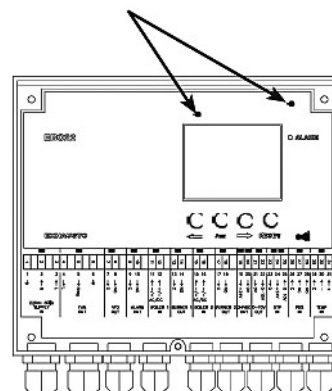
5.2.2 Chyba komunikace

Pokud se na displeji zobrazují tři vodorovné čáry v dolním zobrazovacím poli:

Stiskněte **RESET** a zopakujte nastavení



LED řízení



Pokud chyba přetrvává, je EBC22 vadný. Kontaktujte prodejce.


6. Technické specifikace

Obecně	
Výška x šířka x hloubka:	204,3 mm x 239,5 mm x 77,2 mm
Hmotnost:	1,62 kg
Krytí:	IP54
Materiál krytu:	ABS PA 758 (Akrylonitrilbutadienstyrenpolyamid 758)
Napájecí napětí:	230–240 VAC +/- 10%, 50 Hz +/- 1 %
Nabíjecí proud:	Max. 3 A
Pojistka:	T4 A
Teplota okolí:	-20 °C až 60 °C
Rozsah regulace:	-500 Pa až 500 Pa
Elektroinstalace z EBC22 do komínového ventilátoru / ventilátoru	Max. 100m stíněný kabel
Vstupy	
Digitální vstupy (KOTEL 1 VSTUP A KOTEL 2 VSTUP):	18 až 230 V AC /
V DC Vstup tlakového snímače (XTP VSTUP):	0 až 10 V DC, 20 mA
Vstup tlakového spínače (PDS VSTUP):	24 V DC, 20 mA
Teplotní čidlo (TEMP VSTUP):	-30 °C až +500 °C
Výstupy	
Digitální výstupní relé (HOŘÁK1 VÝSTUP A HOŘÁK 2 VÝSTUP):	250 V AC, 4 A, AC3
Regulátor motoru (VENTILÁTOR VÝSTUP):	Napájecí napětí -3 %, 3 A, AC3
Relé spuštění/zastavení motoru (VFD VÝSTUP):	250 V AC, 8 A,
AC3 Řídicí signál 0–10 V DC (0–10 V VÝSTUP):	20 mA
24 V DC napájení (24 V DC VÝSTUP):	100 mA
Výstupní relé alarmu (ALARM VÝSTUP):	250 V AC, 8 A, AC3
Tlakový snímač (XTP 150G)	
Výška x šířka x hloubka:	90 mm x 115 mm x 55 mm
Krytí:	IP565
Teplota okolí:	-25 °C až 50 °C
Elektroinstalace do EBC22	Max. 100m stíněný kabel

Schválení třetích stran

EBC22 je certifikován společností GASTEC a má certifikační číslo: PIN: 0063BV1148

7. EU prohlášení o shodě

CZ: Prohlášení o shodě	
exodraft a/s C.F. Tietgens Boulevard 41 DK-5220 Odense SØ	
tímto prohlašuje, že následující výrobek:	
EBC22	
na který se vztahuje toto prohlášení, je v souladu s následujícími normami:	
EN 60335-1, EN60335-2-102, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 301489-1, EN 301489-3, EN 300220-1, EN298:2003	
ve vztahu k ustanovením následujících směrnic:	
Směrnice pro zařízení pracující s nízkým napětím:	
2006/95/ES	
Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu:	
2004/108/ES	
Směrnice o spotřebičích plyných paliv:	
2009/142/ES	
Odense 5. 8. 2013 Generální ředitel Jørgen Andersen 	







DK: exodraft a/s

C. F. Tietgens Boulevard 41
DK-5220 Odense SØ
Tel: +45 7010 2234
Fax: +45 7010 2235
info@exodraft.dk
www.exodraft.dk